

# Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/KR05/000734

International filing date: 16 March 2005 (16.03.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: KR  
Number: 20-2004-0007159  
Filing date: 16 March 2004 (16.03.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 30 June 2005 (30.06.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in  
compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland  
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Intellectual  
Property Office

출 원 번 호 : 실용실안등록출원 2004년 제 0007159 호  
Application Number 20-2004-0007159

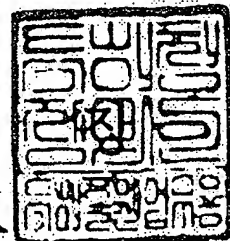
출 원 일 자 : 2004년 03월 16일  
Date of Application MAR 16, 2004

출 원 인 : 한문기  
Applicant(s) Han, Moon Key

2005 년 06 월 09 일

특 허 청

COMMISSIONER



**【서지사항】**

**【서류명】** 실용신안등록출원서  
**【수신처】** 특허청장  
**【제출일자】** 2004.03.17  
**【고안의 국문명칭】** 물품대금 자동지불 계산대  
**【고안의 영문명칭】** A calculating machine of self-operating payment  
**【출원인】**  
**【성명】** 한문기  
**【출원인코드】** 4-1998-007270-3  
**【대리인】**  
**【성명】** 이명택  
**【대리인코드】** 9-2000-000364-2  
**【포괄위임등록번호】** 2003-076603-8  
**【대리인】**  
**【성명】** 최석원  
**【대리인코드】** 9-2001-000012-3  
**【포괄위임등록번호】** 2003-076604-5  
**【대리인】**  
**【성명】** 정중원  
**【대리인코드】** 9-2003-000331-5  
**【포괄위임등록번호】** 2003-076605-2  
**【고안자】**  
**【성명】** 한문기  
**【출원인코드】** 4-1998-007270-3  
**【등록증 수령방법】** 방문수령(서울송달함)  
**【취지】** 실용신안법 제9조의 규정에 의하여 위와 같이 제출합니다.  
대리인 이

명택 (인) 대리인

최석원 (인) 대리인

정중원 (인)

**【수수료】**

**【기본출원료】** 24 면 17,000 원

**【가산출원료】** 0 면 0 원

**【최초1년분등록료】** 3 항 25,000 원

**【우선권주장료】** 0 건 0 원

**【합계】** 42,000 원

**【감면사유】** 개인(70%감면)

**【감면후 수수료】** 12,600 원

## 【요약서】

### 【요약】

본 고안은 할인마트 등과 같은곳에서 물품의 선택 및 구매물품의 대금 계산과 지불을 구매고객이 직접 수행하도록 하는 물품대금 자동지불 계산대에 관한 것이다.

본 고안에 따른 물품대금 자동지불 계산대는 크게 일측의 계산대와 타측의 벽으로 형성된 통로가 구성되고, 그 입구측에 마련된 입구문과 출구측에 마련된 출구문으로 폐쇄된 공간을 구성하며, 그 공간 내에서 구매고객이 구매물품에 대한 대금지불과정을 정상적으로 수행함으로써 상기 입구문 및 상기 출구문을 통해 통행할 수 있도록 제어하는 제어수단이 구성되어 이루어지는 것을 특징으로 한다.

이와같은 본 고안의 물품대금 자동지불 계산대에 의하면 요즘처럼 중·대형 할인매장이 난립되어 치열한 가격 경쟁으로, 존립 자체의 문제가 우려되는 업체가 늘어나고 있는 실정에서 내부 관리비용으로서, 상대적인 부담이 큰 인건비를 대폭 줄일수 있으므로 매출이익을 극대화 시킬수 있는 경제적인 파급효과가 기대되는 매우 유용한 고안이다.

### 【대표도】

도 1

### 【색인어】

물품대금, 자동지불, 계산대,

【명세서】

### 【고안의 명칭】

물품대금 자동지불 계산대{A calculating machine of self-operating payment }

### 【도면의 간단한 설명】

- <1> 도 1은 본 고안에 의한 일실시예에 따른 물품대금 자동지불 계산대를 도시한 사시도.
- <2> 도 2는 본 고안에 의한 일실시예에 따른 물품대금 자동지불 계산대의 계산기 구성을 도시한 사시도.
- <3> 도 3은 본 고안에 의한 일실시예에 따른 물품대금 자동지불 계산대의 구성요소를 도시한 블록도.
- <4> 도 4는 본 고안에 의한 일실시예에 따른 물품대금 자동지불 계산대의 제어 흐름도.
- <5> <도면의 주요부분에 대한 부호설명>
- <6> 10 : 계산대                                  20 : 제1저울
- <7> 30 : 제2저울                                40 : 바코드
- <8> 41' : 버튼입력부                              42 : 중량측정부

<9>	43 : 표시부	44 : 출력부
<10>	45 : 차단부	50 : 현금구매누름부
<11>	51 : 현금구매취소누름부	56 : 현금불입금액표시부
<12>	57 : 현금불입구	61 : 현금물품대금표시부
<13>	62 : 현금영수증출구	66 : 현금잔금표시부
<14>	67 : 현금잔금출구	70 : 카드구매누름부
<15>	71 : 카드구매취소누름부	76 : 카드불입금액표시부
<16>	77 : 카드불입구	81 : 카드물품대금표시부
<17>	82 : 카드영수증출구	86 : 카드잔금표시부
<18>	87 : 카드잔금증출구	91 : 입구문
<19>	92 : 입구차단부	94 : 출구차단부
<20>	93 : 출구문	96 : 신호부
<21>	97 : 물품체크부	98 : 콘베이어
<22>	99 : 콘베이어 스위치	11 : 물품내역표시부
<23>	100 : 입력수단	200 : 출력수단
<24>	300 : 제어수단	

## 【교안의 상세한 설명】

## 【교안의 목적】

### 【고안이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<25>        본 고안은 할인마트 등과 같은곳에서 물품의 선택 및 구매물품의 대금 계산과 지불을 구매고객이 직접 수행하도록 하는 물품대금 자동지불 계산대에 관한 것이다.

<26>        좀 더 구체적으로는 물품에 부착되어 있는 바코드를 인식시켜 구매물품의 정보를 입력하는 입력수단과 입력된 물품의 정보 및 구매물품의 대금결제를 위해 단계별 수행과정을 보여주는 출력수단과 상기 입력수단으로 부터 입력된 정보를 비교, 판단하여 상기 출력수단의 기능을 제어하는 제어수단으로 이루어지는 계산대에 있어서, 상기 입력수단에는 구매물품의 중량을 측정하여 입력할 수 있는 제1저울과 제2저울로 이루어지는 중량측정부와, 구매물품의 대금결제를 현금 또는 카드로 하기 위하여 마련되는 현금불입구 및 카드불입구를 구비하며, 상기 출력수단에는 구매물품의 대금을 현금으로 한 경우, 그 잔금을 반환하기 위해 구비되는 현금잔금출구와 상기 계산대의 출·입구문 일측에 마련되어 출·입구의 개·폐상태를 제어하기 위한 입구차단부 및 출구차단부로 이루어지는 차단부를 구비하는 것이다.

<27>        이와같은 입력수단 및 출력수단으로 부터 상기 제어수단은 상기 제1저울로 측정된 구매물품의 전체중량과 상기 제2저울로 측정된 구매물품의 전체중량이 일치하고, 상기 입력수단으로 입력된 구매물품에 대한 대금결제가 정상적으로 완료되어 상기 출력수단으로 부터 각종 영수증 등이 출력되면, 상기 출구문의 출구차단부를 구매고객이 밖으로 나갈수 있도록 제어하며, 구매고객이 밖으로 나간후 상기 출구차단부가 상기 출구문을 차단하게 되면, 상기 입구문 밖에서 대기하고 있던 구매고



객이 진입할 수 있도록 상기 입구차단부를 제어하는 것을 특징으로 하는 물품대금 자동지불 계산대에 관한 것이다.

<28> 일반적으로 각종 할인마트 등과 같은 유통센터에서는 물품의 품목, 중량 및 단가에 대한 정보(이하 "기본정보"라 함)가 기록되어 있는 바코드가 부착된 물품이 진열되어 있으며, 중량 대비 단가를 측정하여 포장하는 공정을 거치지 않은 농·수산물의 경우에는, 가판대의 일측에 측석으로 중량을 측정하고, 측정된 중량에 따라 부여되는 물품의 단가를 입력하여 해당 구매물품의 바코드를 생성하는 장치를 구비해 둠으로써, 구매고객이 물품을 선택하는 자율성을 보장하되, 반드시 해당물품에 대한 기본정보가 기록된 바코드가 부착된 물품을 구매할 수 있도록 되어 있다.

<29> 이와같이 구매고객에 의해 직접 선택된 구매물품의 대금은 매장내 일측에 마련된 계산대에서 물품의 대금정산을 담당하고 있는 직원이 물품대금 계산기의 입력수단으로 해당물품의 바코드에 기록된 물품의 기본정보를 입력함으로써 구매물품의 대금이 산출되고, 산출된 대금은 현금 또는 각종 카드로 구매고객과 매장의 대금정산 담당 직원간의 상호 소통에 의해 이루어지고 있는 것이다.

<30> 이러한 종래기술에 따른 할인마트 등과 같은 유통센터의 구매고객과 담당 직원간의 상호 소통에 의한 물품의 대금정산 방식은 매장의 거래상황에 따른 임기응변이 수월하게 구현되는 등의 잇점이 있었다.

<31> 그러나, 매장 전체의 관리비용적인 측면에서 볼 때 인건비에 대한 부담이 늘어나고, 그 만큼 매출이익이 감소하게 되는 원인이 되는 것이다.

<32> 또, 이것은 유통비용을 높이는 원인이 되어 결국 구매고객의 가계소비비용을

늘어나게 하는 것으로, 사회 전반적으로 경제 악순환을 일으키는 치명적인 문제점을 가지고 있었다.

- <33> 특히, 요즘과 같이 중·대형 할인매장이 난립되어, 치열한 가격 경쟁으로 인한 존립 자체의 문제가 우려되는 업체가 늘어나고 있는 업계의 실정을 고려할 때, 내부적인 비용절감의 한 방법으로 인건비에 대한 부담을 줄이면서도 양질의 서비스를 제공할 수 있는 방안은 시급히 해결해야 할 과제로 대두되고 있다.

#### 【고안이 이루고자 하는 기술적 과제】

- <34> 본 고안은 전술한 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로, 본 고안의 목적은 할인마트 등과 같은 유통센터 내에서 구매물품의 대금을 정산하는 담당직원 없이 구매고객이 직접 구매물품을 선택할 뿐만 아니라, 구매물품에 대한 물품대금의 계산 및 지불을 스스로 하게되는 것으로, 구매물품의 중량과 구매물품의 대금정산 상태를 고려하여 구매고객이 거래이후 매장 외부로 나가는 것을 통제하도록 구성된 물품대금 자동지불 계산대를 제공하기 위한 것이다.

- <35> 또한, 상기와 같은 물품대금 자동지불 계산대를 제공함으로써, 현재 유통업체가 안고 있는 관리비용에 대한 부담을 내부적인 구조개선을 통해 해결함은 물론, 양질의 고객 서비스를 제공할 수 있도록 하는 것을 부수적으로 지향하는 것이다.

- <36> 상기 목적을 달성하기 위한 본 고안의 물품대금 자동지불 계산대는 물품에 부착되어 있는 바코드(40)를 인식시켜 구매물품의 정보를 입력하는 물품체크부(9

7)와 구매물품의 대금결제를 위한 각 단계별 진행을 선택하는 일군의 버튼으로 형성된 버튼입력부(41)로 이루어지는 입력수단(100)과 입력된 물품의 정보 및 구매물품의 대금결제를 위한 각 단계별 표시가 이루어지는 표시부(43)와 구매물품의 대금결제를 완료하면 각종 영수증 등을 출력하는 출력부(44)로 이루어지는 출력수단(200) 및 상기 입력수단(100)으로 부터 입력된 정보를 비교, 판단하여 상기 출력수단(200)의 기능을 제어하는 제어수단(300)으로 이루어지는 계산대(10)에 있어서, 상기 입력수단(100)에는 상기 계산대(10)의 입구문(91)측에 마련된 것으로서 상기 물품체크부(97)를 이용하여 구매물품의 정보를 입력하기 이전의 전체 중량을 측정하는 제1저울(20)과 상기 계산대(10)의 출구문(93)측에 마련된 것으로서 상기 물품체크부(97)로 구매물품의 정보를 입력하고 난, 물품을 올려서 그 중량을 측정하는 제2저울(30)로 이루어지는 중량측정부(42)와 구매물품의 대금결제를 현금 또는 카드로 하기 위하여 마련되는 현금불입구(57) 및 카드불입구(77)가 구비되는 것이다.

<37>

또, 상기 출력수단(200)에는 구매물품의 대금결제 후, 잔금을 반환하기 위한 현금잔금출구(67)와 상기 계산대(10)의 출·입구문(91, 93) 일측에 마련되어 출·입구의 개·폐상태를 제어하기 위한 입구차단부(92) 및 출구차단부(94)로 이루어지는 차단부(45)가 구비되는 것으로, 상기 제어수단(300)은 상기 제1저울(20)에서 측정된 구매물품의 전체중량과 상기 제2저울(30)에서의 전체중량이 일치하고, 상기 물품체크부(97)로 입력된 구매물품에 대한 대금결제가 정상적으로 완료되어 상기 출력부(44)로 각종 영수증 등이 출력되면, 상기 출구문(93)의 출구차단부(94)를 구매고객이 밖으로 나갈수 있도록 제어하며, 구매고객이 밖으로 나간후, 상기 출구차

단부(94)가 상기 출구문(93)을 차단하게 되면, 상기 입구문(91) 밖에서 대기하고 있던 다음 구매고객이 진입할 수 있도록 상기 입구차단부(92)를 제어하는 것을 특징으로 한다.

<38> 그리고, 상기 제어수단(300)은 구매고객이 구매물품을 상기 제1저울(20)에 올려놓으면, 구매물품의 대금정산이 가능하도록 전원을 제어하며, 구매고객이 구매물품에 대한 대금결제를 정상적으로 완료한 후 상기 제2저울(30)에 올려둔 구매물품을 회수하면, 구매물품에 대한 대금정산이 불가능한 상태로 전원을 제어하는 것을 또다른 특징으로 한다.

<39> 본고안의 부수적인 구성요소로서, 상기 입력수단(100)에는 구매고객이 구매물품을 용이하게 옮기고자 할때 사용하는 컨베이어스위치(99)가 더 구성되고, 상기 출력수단(200)에는 상기 계산대(10)의 전반부 일측에 소정폭으로 이루어진 컨베이어(98)와 상기 계산대(10)의 일측에 형성된 신호부(96)가 더 구성된다.

<40> 이와같은 부수적 구성요소로 부터 상기 제1저울(20)에서 측정된 구매물품의 전체중량과 상기 제2저울(30)에서의 전체중량이 일치하지 않거나, 상기 물품체크부(97)로 입력된 구매물품에 대한 대금결제가 정상적으로 완료되지 않았을 경우에는, 상기 제어수단(300)에 의해 오류에 대한 경고를 알리는 상기 신호부(96)가 제어되는 특징을 가지게 되는 것이다.

## 【고안의 구성】

- <41>            이하, 본 고안에 따른 실시예의 구성 및 작용에 대하여 첨부한 도면을 참조하면서 상세히 설명하기로 한다.
- <42>            도 1은 본 고안에 의한 일실시예에 따른 물품대금 자동지불 계산대를 도시한 사시도이고, 도 2는 일실시예에 따른 물품대금 자동지불 계산대의 계산기 구성을 상세하게 도시한 사시도이다. 그리고, 도 3은 본 고안에 의한 일실시예에 따른 물품대금 자동지불 계산대의 구성요소를 블록을 이용하여 개념적으로 도시한 것이다.
- <43>            먼저, 본 고안에 따른 구매고객의 구매물품선택은 종래의 할인마트 등과 같은 유통센터 내에서 이루어지는 방식과 동일하고, 진열된 물품은 해당물품의 기본 정보가 기록된 바코드가 부착되어 있는 것이며, 구매물품에 대한 대금지불은 대금 정산을 담당하는 직원 없이 구매고객이 직접 자신이 구입한 물품의 목록을 입력하고, 현금 또는 카드로 결제까지 이행하게 되는 것이다.
- <44>            이때, 사용하게 되는 카드는 시중에 유통되고 있는 직불카드 내지 매장측에서 발행한 직불식 카드에 의해 이루어지는 것이다.
- <45>            본 고안에 따른 물품대금 자동지불 계산대는 크게 일측의 계산대(10)와 타측의 벽으로 형성된 통로가 구성되고, 그 입구측에 마련된 입구문(91)과 출구측에 마련된 출구문(93)으로 폐쇄된 공간을 구성하며, 그 공간 내에서 구매고객이 구매물품에 대한 대금지불과정을 정상적으로 수행함으로써通行할 수 있도록 구성되는 것이다.

<46> 본 고안에 따른 물품대금 자동지불 계산대의 입력수단(100)으로는 물품에 부착되어 있는 바코드(40)를 이용하여 구매물품의 정보를 입력하는 물품체크부(97)와 구매물품의 대금결제를 위한 각 단계별 진행을 선택하는 일군의 버튼으로 형성된 버튼입력부(41) 및 구매물품의 중량을 측정하여 입력하는 중량측정부(42), 그리고 물품대금을 현금 또는 카드로 지불할 수 있도록 마련된 현금불입구(57) 및 카드불입구(77)가 구성되며, 부수적으로 계산기의 측면 일측에 마련되는 콘베이어스위치(99)가 구성된다.

<47> 상기 버튼입력부(41)의 구성을 상세히 설명하면, 구매방법을 선택하는 현금구매누름부(50)와 카드구매누름부(71), 그리고 현금 및 카드구매 방법을 취소할 수 있도록 마련된 현금구매취소누름부(51) 및 카드구매취소누름부(71)가 구비된다.

<48> 또, 상기 중량측정부(42)는 상기 계산대(10)의 입구문(91)측에 마련되는 것으로 상기 물품체크부(97)로 구매물품의 정보를 입력하기 이전의 전체중량을 측정하는 제1저울(20)과 상기 계산대(10)의 출구문(93)측에 마련되는 것으로 상기 제1저울(20)로 부터 꺼낸 구매물품을 상기 물품체크부(97)로 해당 정보를 입력하고 난 후, 그 물품을 올려서 중량을 측정하도록 마련된 제2저울(30)로 구성되는 것이다.

<49> 본 고안에 따른 물품대금 자동지불 계산대의 출력수단(200)으로는 입력된 구매물품의 정보 및 물품대금의 지불을 위한 각 단계에서 표시가 이루어지는 표시부(43)와 구매물품에 대한 대금지불을 정상적으로 완료했을때, 영수증 등과 같은 완료 결과를 출력하는 출력부(44) 및 상기 계산대(10)의 출·입구문(91, 93)을 차단하여 구매고객의 출입이 소정의 조건을 만족하기 이전에는 통제되도록 마련되는 차

단부(45)와 현금으로 지불된 구매물품의 대금에서 잔금을 반환하기 위한 현금잔금 출구(67)가 구성된다.

<50> 그리고, 상기 출력수단(200)의 부수적인 구성요소로서, 상기 계산대(10)의 측면 일측에 마련되어 구매고객의 오작동 및 미처리된 상태에 대한 경고를 통해 주위를 환기 시키는 신호부(96)와 상기 계산대(10)의 전반부 일측에 소정폭으로 형성되는 콘베이어(98)가 구비된다.

<51> 상기 표시부(43)의 구체적인 구성을 살펴보면, 상기 제1저울(20)로 부터 측정된 중량, 상기 물품체크부(97)로 입력되는 해당 구매물품의 품목, 단가 및 상기 제2저울(30)로 부터 측정되는 중량이 일목요연하게 리스트로 표시되는 물품내역표시부(11)와 구매고객이 현금구매를 선택했을 때, 구매물품의 지불할 대금이 표시되는 현금물품대금표시부(61), 구매고객이 상기 현금불입구(57)로 불입된 현금이 표시되는 현금불입금액표시부(56), 상기 현금불입구(57)로 불입된 금액으로 부터 상기 현금물품대금표시부(61)의 금액이 정산되고 남은 잔금이 표시되는 현금잔금표시부(66)와 구매고객이 카드구매를 선택했을 때, 카드로 지불할 대금이 표시되는 카드물품대금표시부(81), 상기 카드불입구(77)로 불입된 카드의 지불가능한 금액이 표시되는 카드불입금액표시부(76), 상기 카드불입구(77)로 불입된 금액으로 부터 상기 카드물품대금표시부(81)의 금액이 정산되고 남은 카드의 잔금이 표시되는 카드잔금표시부(86)로 이루어진다.

<52> 그리고, 상기 출력부(44)는 상기 현금불입구(57)로 불입된 물품대금이 정상적으로 지불완료 되었을때, 지불한 물품대금에 대한 영수증이 출력되는 현금영수증

출구(62)와 상기 카드불입구(77)로 불입된 물품대금이 정상적으로 지불완료 되었을 때, 지불한 물품대금에 대한 영수증이 출력되는 카드영수증출구(82) 및 물품대금이 지불된 이후, 직불식 카드의 잔금증이 출력되는 카드잔금증출구(87)로 구성된다.

<53>        또, 상기 차단부(45)는 상기 계산대(10)의 입구문(91) 일측에 마련되어 상기 입구문(91)의 개·폐상태를 차단하는 입구차단부(92)와 상기 계산대(10)의 출구문(93) 일측에 마련되어 상기 출구문(91)의 개·폐상태를 차단하는 출구차단부(94)로 이루어지는 것이다.

<54>        여기에서, 상기 차단부(45)의 형태는 전자식으로 제어되는 자동문 내지 본 고안의 일실시예에 따른 물품대금 자동지불 계산대의 사시도에서 도시한 바와 같은 형태의 차단방식에 의해 차단되는 것이지만, 본 고안이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 다양한 형태로 얼마든지 실시될 수 있는 것을 포함은 당연한 것이다.

<55>        이상과 같은 입력수단(100)으로 부터 입력된 정보는 제어수단(300)에서 비교 및 판단되는 것이며, 상기 제어수단(300)으로 부터 상기 출력수단(200)의 구성요소가 가지고 있는 기능이 제어되어 구현되는 물품대금 자동지불 계산대가 제공되는 것이다.

<56>        상기와 같은 구성으로 이루어지는 본 고안에 따른 물품대금 자동지불 계산대에서 구매고객이 상기 입구문(91)으로 진입하여 구매물품의 대금지불을 완료한 뒤, 상기 출구문(93)을 통해 매장 밖으로 나가는데 까지 이루어지는 일련의 작동관계를



도 4에서 도시된 제어 흐름도를 참조하여 설명한다.

<57>           상기 입구차단부(92)의 차단상태가 해지된 상기 입구문(91)을 통과하여 계산대(10) 안으로 진입한 구매고객은 제일 먼저 S10단계 초기측정에서 선택한 구매물품 일체를 상기 제1저울(20)에 올려놓는다.

<58>           그러면, 구매물품의 전체중량이 상기 제어수단(300)에 입력이 되고, 동시에 상기 계산대(10)에는 구매물품의 정보를 입력해서 물품대금을 정산할 수 상태가 되도록 전원이 인가되며, 구매고객은 상기 물품내역표시부(11)를 통해 구매한 물품의 총중량을 확인할 수 있게 되는 것이다.

<59>           S11단계 구매물품 입력에서는 구매고객이 S10단계에서 상기 제1저울(20) 올려둔 구매물품 중 하나씩 들어내어서 상기 물품체크부(97)에 해당 물품의 바코드(40)를 체크함으로써, 상기 제어수단(300)으로 해당 물품의 정보를 입력하는 것이다.

<60>           여기에서, 상기 제어수단(300)은 상기 제1저울(20)로 부터 해당 구매물품의 중량만큼 감산된 중량을 입력받아 상기 물품내역표시부(11)의 최우측에 순차적으로 표시하여 구매고객이 확인할 수 있도록 하고, 상기 물품체크부(97)로 부터 입력받은 해당 물품의 정보 즉, 품명 및 단가 등을 상기 물품내역표시부(11)의 중앙부에 순차적으로 표시하도록 제어하게 된다.

<61>           S12단계 확인측정에서는 S11단계로 부터 물품의 정보를 상기 물품체크부(97)를 통해 입력한 구매물품을 상기 제2저울에 올려놓는 것이다.

<62> 그러면 상기 제어수단(300)은 상기 제2저울로 부터 입력되는 중량을 상기 물품내역표시부(11)의 최좌측에 역시 순차적으로 표시하여 구매고객이 확인할 수 있도록 제어하게 된다.

<63> 상기와 같은 S11단계와 S12단계를 반복적으로 수행하여 S10단계에서 상기 제1저울(20)에 올렸던 일체의 구매물품이 상기 제2저울(30)로 모두 다 옮겨지면, S13단계 측정결과 동일한 판단에서 상기 제어수단(300)은 상기 제1저울에서 최초 구매물품의 전체중량과 상기 제2저울의 맨 나중 중량을 비교하여 동일여부를 판단하게 되는 것이다.

<64> 여기에서 비교한 중량값이 동일하지 않으면, S13a단계 경고신호 출력에서 상기 제어수단(300)은 상기 신호부(96)를 통해 비교한 중량이 동일하지 않음에 대한 경고신호를 내보내게 제어하게 되고, 구매고객은 S10단계 부터 다시 입력하게 되는 것이다.

<65> S13단계에서 비교한 중량값이 동일하면, S14단계 결제방법 선택에서 구매고객은 구매물품에 대한 대금지불 방법을 상기 현금구매누름부(50) 또는 상기 카드구매누름부(70) 중 하나를 선택함으로써, 현금 또는 직불식 카드 중 택일을 하게 되는 것이다.

<66> S15단계 물품대금 표시에서는 S14단계에서 구매고객이 선택한 물품대금 지불 방법에 따라서 상기 제어수단(300)은 상기 현금물품대금표시부(61) 또는 상기 카드물품대금표시부(81) 중 한 곳에 상기 물품내역표시부(11)에서 표시된 구매물품의 단가를 가산한 총금액을 표시하도록 출력함으로써, 구매고객이 지불해야 할 물품대

금을 확인할 수 있도록 제어하게 된다.

<67> 이후, S16단계 결제변경에 대한 판단에서 구매고객은 지불할 물품대금을 확인한 뒤, 이미 선택한 지불방법에 대해 상기 현금구매취소누름부(51) 또는 카드구매취소누름부(71)를 작동시켜 변경이 가능하게 되며, 여기서 상기 제어수단(300)은 구매고객이 지불방법을 변경하면, S14단계로 되돌려 다시 지불방법을 선택하도록 제어하게 된다.

<68> 또, 구매고객이 지불방법 변경을 하지 않으면, S17단계 현금/카드 불입에서 구매고객은 상기 현금불입구(57) 내지 상기 카드불입구(77)로 현금 또는 카드를 불입한다.

<69> 이때, 상기 제어수단(300)은 상기 현금불입구(57)로 불입된 금액은 상기 현금불입금액표시부(56)에 표시되게 하고, 상기 카드불입구(77)로 불입된 카드의 금액은 상기 카드불입금액표시부(76)에 표시되게 하여 구매고객이 확인할 수 있도록 제어하게 된다.

<70> S18단계 대금정산 가능에 대한 판단에서는 구매고객이 이전 단계에서 선택한 지불방법에 따라 불입된 금액과 구매물품에 대한 금액을 비교하여 물품대금의 정산이 가능한지 여부를 판단하는 것이다.

<71> 여기서, 구매고객이 선택한 지불방법에 따른 불입금액이 물품대금을 정산할 수 없으면, S18a단계 경고음 출력에서 상기 제어수단(300)은 불입된 금액으로 물품대금을 정산할 수 없음에 대한 경고신호를 내보내게 상기 신호부(96)를 제어하고,

구매고객이 지불방법을 변경할 수 있는 S16단계의 상태로 제어되는 것이다.

<72> 그리고, 구매고객이 선택한 지불방법 현금구매이고 불입금액이 물품대금을 정산할 수 있다면, S19a단계 잔금 있음에 대한 판단에서 다시 현금의 불입금액과 물품대금을 비교하여 잔금이 있는지 여부를 판단하게 된다.

<73> S19a단계에서 잔금이 있으면, S19b 잔금 반환에서 상기 제어수단(300)은 상기 현금잔금출구(67)를 통해 남은 잔금을 구매고객에게 반환하도록 제어한다.

<74> 구매고객이 선택한 물품대금의 지불방법에 따라, S19a단계에서 잔금이 없거나 잔금이 S19b단계를 거쳐 반환완료된 현금의 경우와 S18단계에서 불입금액으로 물품대금의 정산이 가능한 것으로 판단된 카드의 경우에는 S19단계 결과 출력에서 상기 제어수단(300)은 구매물품에 대한 대금정산을 정상적으로 완료하고, 상기 현금영수증출구(62)를 통해 현금으로 불입된 물품대금에 대한 영수증을 출력하거나, 상기 카드영수증출구(87)를 통해 카드로 불입된 물품대금에 대한 영수증과 상기 카드잔금증출구(87)를 통해 카드로 불입된 물품대금이 감산되고, 남은 카드 내역이 기록된 잔금증을 출력하도록 제어하는 것이다.

<75> 이렇게 정상적으로 영수증 등이 출력되고 나면, S20단계 출구 개방에서 상기 제어수단(300)은 상기 출구문(93)의 출구차단부(94)를 구매고객이 밖으로 나갈수 있도록 제어하게 되는 것이다.

<76> 이후, S21단계 물품 회수에서 구매고객은 상기 제2저울(30)에 올려져 있던 구매물품을 회수하고, 개방된 출구문(93)을 통과하여 밖으로 나감으로써 제어 흐름

이 종료되는 것이다.

<77> 이때, 상기 제어수단(300)은 구매고객이 상기 제2저울(30)로 부터 구매물품의 회수와 동시에 상기 제2저울(30)로 부터 입력되는 중량이 "0"가 되며, 이것으로 인해 상기 계산대(10)에는 구매물품에 대한 대금정산이 가능하지 않도록 전원을 제어하게 된다.

<78> 또, 구매고객이 밖으로 나간 후 상기 출구차단부(94)가 상기 출구문(93)을 차단하게 되면, 상기 입구문(91) 밖에서 대기하고 있던 다음 구매고객이 상기 계산대(10) 안으로 진입할 수 있도록 상기 입구차단부(92)가 제어되는 것이다.

<79> 본 고안은 기재된 구체예에 대해서만 상세히 설명되었지만 본 고안의 사상과 범위내에서 변형이나 변경할 수 있음은 본 고안이 속하는 분야의 당업자에게는 명백한 것이며, 그러한 변형이나 변경은 기재한 실용신안등록청구범위에 속한다 할 것이다.

#### **【고안의 효과】**

<80> 이상에서 설명한 바와 같이, 본 고안에 따른 물품대금 자동지불 계산대는 할인마트 등과 같은 유통센터 내에 구매물품의 대금을 정산하는 담당직원 없이 구매고객이 직접 구매물품을 선택할 뿐만 아니라, 구매물품에 대한 대금의 계산 및 지불을 구매고객이 스스로 함으로써, 현재 유통업체가 안고 있는 관리비용에 대한 부담을 내부 구조개선을 통해 해결함은 물론, 고객에 대한 양질의 서비스를 제공할

수 있는 것이다.

<81>        특히, 요즘과 같이 중·대형 할인매장이 난립되어, 치열한 가격 경쟁으로 인한 존립 자체의 문제가 우려되는 업체가 늘어가고 있는 시점에서 내부 관리비용으로서 상대적인 부담이 큰 인건비를 대폭 줄이므로써, 매출이익을 극대화 시킬수 있는 것으로 경제적인 파급효과가 기대되는 매우 유용한 고안이다.

## 【실용신안등록청구범위】

### 【청구항 1】

물품에 부착되어 있는 바코드(40)를 인식시켜 구매물품의 정보를 입력하는 물품체크부(97)와, 구매물품의 대금결제를 위한 각 단계별 진행을 선택하는 일군의 버튼으로 형성된 버튼입력부(41)로 이루어지는 입력수단(100)과; 입력된 물품의 정보 및 구매물품의 대금결제를 위한 각 단계별 표시가 이루어지는 표시부(43)와, 구매물품의 대금결제를 완료하면, 각종 영수증 등을 출력하는 출력부(44)로 이루어지는 출력수단(200)과; 상기 입력수단(100)으로 부터 입력된 정보를 비교, 판단하여 상기 출력수단(200)의 기능을 제어하는 제어수단(300);으로 이루어지는 계산대(10)에 있어서,

상기 입력수단(100)에는 상기 계산대(10)의 입구문(91)측에 마련된 것으로서 상기 물품체크부(97)를 이용하여 구매물품의 정보를 입력하기 이전의 전체 중량을 측정하는 제1저울(20)과 상기 계산대(10)의 출구문(93)측에 마련된 것으로서 상기 물품체크부(97)로 구매물품의 정보를 입력하고 난, 물품을 올려서 그 중량을 측정하는 제2저울(30)로 이루어지는 중량측정부(42)와 구매물품의 대금결제를 현금 또는 카드로 하기 위하여 마련되는 현금불입구(57) 및 카드불입구(77)를 구비하고,

상기 출력수단(200)에는 구매물품의 대금결제 후, 잔금을 반환하기 위한 현금잔금출구(67)와 상기 계산대(10)의 출·입구문(91, 93) 일측에 마련되어 출·입구의 개·폐상태를 제어하기 위한 입구차단부(92) 및 출구차단부(94)로 이루어지는

차단부(45)를 구비하는 것으로,

상기 제어수단(300)은 상기 제1저울(20)에서 측정된 구매물품의 전체중량과 상기 제2저울(30)에서의 전체중량이 일치하고, 상기 물품체크부(97)로 입력된 구매물품에 대한 대금결제가 정상적으로 완료되어 상기 출력부(44)로 각종 영수증 등이 출력되면, 상기 출구문(93)의 출구차단부(94)를 구매고객이 밖으로 나갈수 있도록 제어하며, 구매고객이 밖으로 나간후, 상기 출구차단부(94)가 상기 출구문(93)을 차단하게 되면, 상기 입구문(91) 밖에서 대기하고 있던 다음 구매고객이 진입할 수 있도록 상기 입구차단부(92)를 제어하는 것을 특징으로 하는 물품대금 자동지불 계산대.

## **【청구항 2】**

제 1항에 있어서,

상기 제어수단(300)은 구매고객이 구매물품을 상기 제1저울(20)에 올려놓으면, 구매물품의 대금정산이 가능하도록 전원을 제어하며, 구매고객이 구매물품에 대한 대금결제를 정상적으로 완료한 후 상기 제2저울(30)에 올려둔 구매물품을 제거하면, 구매물품에 대한 대금정산이 불가능한 상태로 전원을 제어하는 것을 특징으로 하는 물품대금 자동지불 계산대.



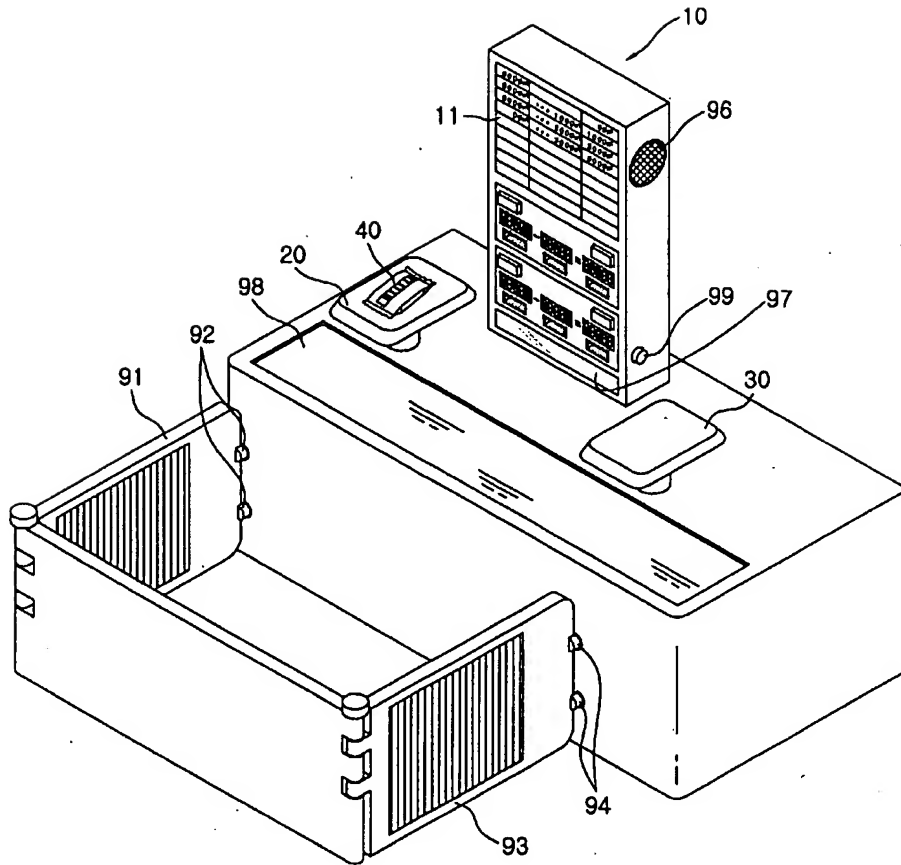
### 【청구항 3】

제 1항 또는 제 2항에 있어서,

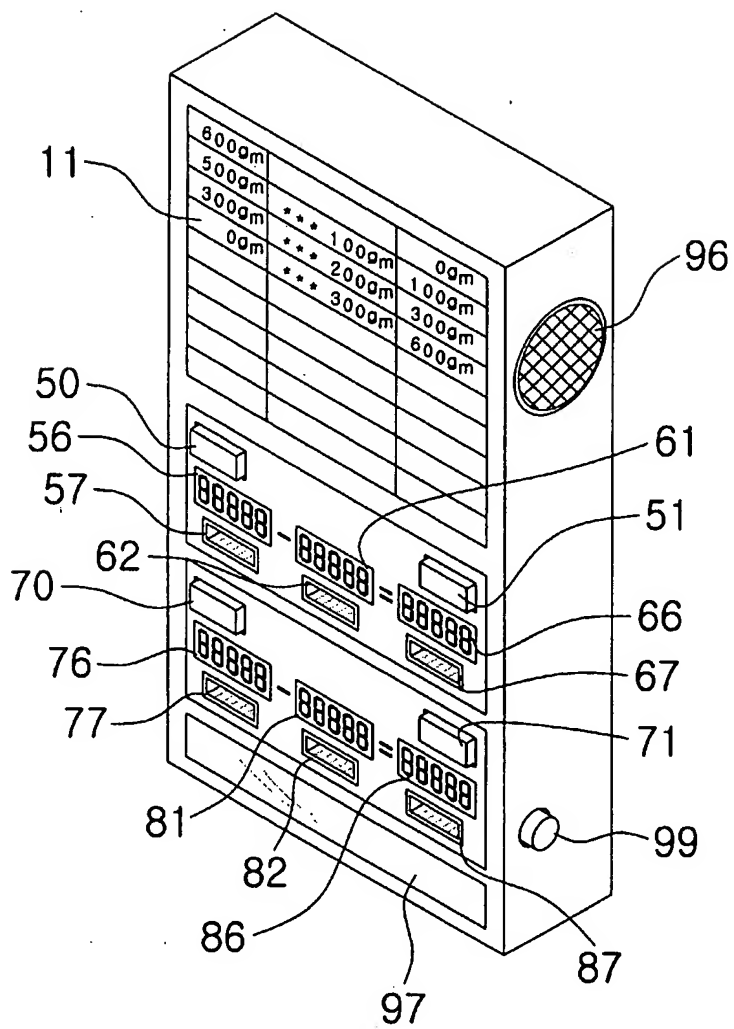
상기 입력수단(100)에는 구매고객이 구매물품을 용이하게 옮기고자 할때 사용하는 콘베이어스위치(99)가 더 구성되고, 상기 출력수단(200)에는 상기 계산대(10)의 전반부 일측에 소정폭으로 이루어진 콘베이어(98)와 상기 계산대(10)의 일측에 형성된 신호부(96)가 더 구성되어, 상기 제1저울(20)에서 측정된 구매물품의 전체중량과 상기 제2저울(30)에서의 전체중량이 일치하지 않거나, 상기 물품체크부(97)로 입력된 구매물품에 대한 대금결제가 정상적으로 완료되지 않았을 경우, 상기 제어수단(300)으로 부터 오류에 대한 경고를 알리는 상기 신호부(96)가 제어되는 것을 특징으로 하는 물품대금 자동지불 계산대.

【도면】

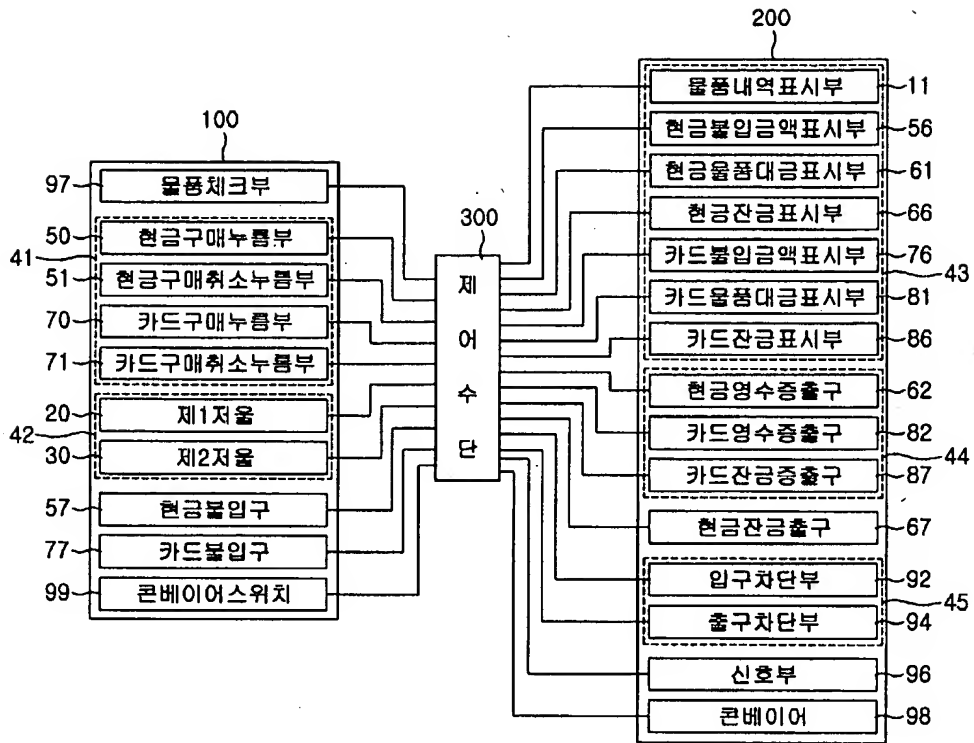
【도 1】



【図 2】



【도 3】



【도 4】

